

Pembuatan Kompos Sebagai Upaya Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga

Karyati^{1*}, Kusno Yuli Widiati¹, Rachmad Mulyadi¹, Karmini², Rika Windarti ‘Adani¹, dan Salsabila Rivanti¹

¹Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Mulawarman
Jalan Penajam Kampus Gunung Kelua, Samarinda, Kalimantan Timur

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman
Jalan Pasir Balengkong Kampus Gunung Kelua, Samarinda, Kalimantan Timur

*Email: karyati@fahutan.unmul.ac.id

Received: 09 Maret 2022.; Accepted: 27 Juni 2022

ABSTRACT

Utilization of organic waste is one strategy that can be done in dealing with waste problems. The purpose of this community service is to improve skills in making compost from household organic waste and increase motivation to use household organic waste as compost in an effort to increase awareness of Clean and Healthy Living Behavior (PHBS). This counseling was carried out in collaboration with the Trigona Kelulut Makmur Bee Cultivation Group (KBLTKM) in Bangun Rejo Village, Tenggarong Seberang District, Kutai Kartanegara Regency, East Kalimantan Province. The community service methods used include material presentation, practice of making solid and liquid organic fertilizers from household organic waste, distribution of brochures (leaflets), discussion and question and answer sessions, and collecting feedback from extension participants. Counseling on making compost from household organic waste went well. Most of the participants had not used household organic waste and felt that this outreach activity was very useful and increased their motivation to use household organic waste as compost.

Keywords: Decomposers; Compost; Organic; Waste

ABSTRAK

Pemanfaatan sampah organik merupakan salah satu strategi yang dapat dilakukan dalam menangani masalah sampah. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan kompos dari sampah organik rumah tangga dan meningkatkan motivasi untuk memanfaatkan sampah organik rumah tangga sebagai kompos dalam upaya meningkatkan kesadaran terhadap Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Penyuluhan ini dilaksanakan bekerjasama dengan Kelompok Budidaya Lebah Trigona Kelulut Makmur (KBLTKM) di Desa Bangun Rejo, Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Metode pengabdian masyarakat yang digunakan meliputi pemaparan materi, praktek pembuatan pupuk organik padat dan cair dari sampah organik asal rumah tangga, pembagian brosur (*leaflet*), sesi diskusi dan tanya jawab, dan mengumpulkan umpan balik (*feedback*) dari peserta penyuluhan. Penyuluhan tentang pembuatan kompos dari sampah organik rumah tangga berlangsung dengan baik. Sebagian besar peserta belum memanfaatkan sampah organik rumah tangga dan merasa kegiatan penyuluhan ini sangat bermanfaat dan meningkatkan motivasi untuk memanfaatkan sampah organik rumah tangga sebagai kompos.

Kata kunci: Dekomposer; Kompos; Organik; Sampah

PENDAHULUAN

Sampah organik yang berasal dari rumah tangga dapat dimanfaatkan menjadi pupuk padat dan cair dengan cara yang sederhana dan murah, karena dapat dilakukan oleh masyarakat tanpa memerlukan biaya yang besar (Mardwita dkk.,

2019). Secara umum persepsi dan perilaku masyarakat masih belum berorientasi pada pengelolaan limbah domestik yang dapat berdampak buruk terhadap kualitas lingkungan dan kualitas air sebagai sumber penghidupan manusia (Windiani, 2011). Beberapa faktor yang melatarbelakangi hal ini seperti pendidikan,

pendapatan, pengetahuan, kesadaran dan faktor sosial masyarakat, serta faktor pendukung yaitu jarak, ketersediaan sarana TPS, ketersediaan pelayanan pengangkutan sampah, biaya pelayanan pengangkutan sampah, dan budaya masyarakat (Notoatmodjo, 2003).

Secara umum strategi yang dapat digunakan untuk mempercepat proses pengomposan dibagi menjadi tiga yaitu memanipulasi kondisi atau faktor-faktor yang berpengaruh pada proses pengomposan, menambahkan organisme yang dapat mempercepat proses pengomposan seperti mikroba pendegradasi bahan organik dan vermikompos (cacing), dan menggabungkan strategi pertama dan kedua (Sumarto, 2016). Strategi dalam pengelolaan sampah diantaranya dengan cara memisahkan sampah anorganik dan sampah organik. Penanganan sampah anorganik adalah dengan proses daur ulang, sedangkan sampah organik dibuat menjadi pupuk dan bioenergi (Kurniaty dkk., 2016).

Anwar dkk., (2019) menyatakan kegiatan pelatihan pengelolaan sampah yang baik dan benar akan membuat masyarakat dapat mengatasi masalah sampah yang ada di sekitarnya dan masyarakat juga dapat mengevaluasi pengelolaan sampah yang telah dilaksanakan sebelumnya. Peningkatan pengetahuan warga tentang manfaat bahan sisa sampah organik sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos dapat dilakukan dengan transfer teknologi pembuatan pupuk kompos yang memberikan manfaat besar (Suhastyo, 2017).

Keuntungan ganda yang dapat diperoleh dengan mendaur ulang sampah menjadi kompos adalah pertama pengelolaan sampah menjadi tepat guna dan keuntungan komersial yang tinggi, karena harga jual pupuk kompos cukup tinggi (Sulistiyorini, 2005). Nur dkk., (2016) melaporkan proses pembuatan pupuk organik cair dengan variasi waktu dan variasi penambahan volume EM4 efektif dalam meningkatkan kandungan N, P, dan C. Mikroorganisme yang terdapat dalam EM4 berpengaruh baik terhadap kualitas pupuk organik, sedangkan ketersediaan unsur hara dalam pupuk organik sangat dipengaruhi oleh lamanya waktu yang diperlukan bakteri untuk melakukan proses mendegradasi sampah (Yuwono, 2006).

Beberapa penyuluhan masyarakat tentang pembuatan kompos telah dilaporkan (Anwar dkk., 2019; Mardwita dkk., 2018; Mardwita dkk., 2019; Suhastyo, 2017). Pemanfaatan dan pengolahan sampah organik menjadi kompos yang dikerjakan ibu-ibu rumah tangga diharapkan juga dapat menambah pendapatan rumah tangga, sehingga dapat membantu keuangan keluarga terutama di masa pandemi Covid19.

Tujuan penyuluhan ini adalah untuk (1) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan kompos dari sampah organik rumah tangga dan (2) Meningkatkan motivasi untuk memanfaatkan sampah organik rumah tangga sebagai kompos dalam upaya meningkatkan kesadaran terhadap Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).

METODE

Lokasi dan Waktu Penyuluhan

Penyuluhan ini dilaksanakan bekerjasama dengan Kelompok Budidaya Lebah Trigona Kelulut Makmur (KBLTKM) di Desa Bangun Rejo, Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur pada Oktober 2021.

Alat dan Bahan Penyuluhan

Beberapa alat digunakan dalam penyuluhan ini antara lain komposter sederhana yang terbuat dari tong plastik atau ember plastik yang dilengkapi saringan, botol *spray*, laptop, LCD, dan layar. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penyuluhan ini adalah sampah organik asal rumah tangga yaitu sayuran atau buah-buahan sisa, bioaktivator EM4 yang telah diencerkan dan dimasukkan ke dalam botol *spray*, dedak, spanduk, brosur (*leaflet*), dan kuisioner.

Metode Penyuluhan

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini meliputi:

1. Pemaparan materi kepada peserta tentang pembuatan pupuk padat dan cair dari sampah organik sisa rumah tangga.
2. Praktek pembuatan pupuk organik padat dan cair dari sampah organik asal rumah tangga.
3. Pembagian brosur (*leaflet*).
4. Sesi diskusi dan tanya jawab.
5. Mengumpulkan umpan balik (*feedback*) dengan melakukan wawancara dengan peserta penyuluhan menggunakan daftar pertanyaan (kuisioner) yang telah disusun sesuai dengan tujuan penyuluhan.

Peserta Penyuluhan

Peserta penyuluhan terdiri dari 40 orang yang mewakili aparat Desa Bangun Rejo, Kelompok Budidaya Lebah Trigona Kelulut Makmur (KBLTKM), Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan), PT Kitadin, PT Gerbang Daya

Mandiri (GDM), Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK), Karang Taruna, dan warga masyarakat, terutama para ibu rumah tangga yang aktif pada PKK dengan menerapkan protokol kesehatan (Prokes) Covid 19 yang ketat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan penyuluhan masyarakat, dan tahap evaluasi dan pelaporan. Tahap persiapan terdiri dari (1) Pengurusan surat tugas dan surat pengantar kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM), (2) Pengurusan izin penyuluhan ke Kantor Desa Bangun Rejo dan koordinasi persiapan bersama Kelompok Budidaya Lebah Trigona Kelulut Makmur (KBLTKM), dan (3) Membuat dan menyebarkan undangan kepada peserta penyuluhan.

Tahap-tahap pelaksanaan penyuluhan masyarakat yaitu:

1. Pembukaan
 - a. Sambutan dari Ketua Tim Penyuluh
 - b. Pembacaan do'a
 - c. Sambutan Bapak Suprpto, S.H. selaku Kepala Desa Bangun Rejo
 - d. Sambutan Bapak Dainu Fuliana, S.Hut selaku Ketua Kelompok Budidaya Lebah Trigona Kelulut Makmur (KBLTKM)
 - e. Foto bersama
2. Kegiatan Penyuluhan terdiri atas:
 - a. Pemaparan materi kepada peserta tentang pembuatan kompos dari sampah organik rumah tangga (Gambar 1a)
 - b. Pembagian brosur (*leaflet*) (Gambar 1b)
 - c. Praktek pembuatan kompos dari sampah organik asal rumah tangga
 - d. Sesi diskusi dan tanya jawab
 - e. Melakukan wawancara dengan menggunakan kuesioner untuk

mengumpulkan umpan balik (*feedback*) dari peserta penyuluhan

3. Penutup

Tahapan proses pembuatan kompos yang dapat digunakan sebagai pupuk organik padat dan cair dari sampah organik yang berasal dari limbah rumah tangga adalah (Mardwita dkk., 2018):

- 1) Sampah sayur atau buah dipotong kecil-kecil dan dimasukkan ke dalam komposter.
- 2) Sampah di dalam komposter kemudian disemprotkan secara merata menggunakan aktivator EM4 yang telah diencerkan.
- 3) Komposter kemudian ditutup rapat.
- 4) Penyemprotan menggunakan aktivator EM4 dilakukan lagi jika memasukkan sampah baru.
- 5) Setelah komposter penuh maka diamankan selama lebih kurang 7 hingga 12 hari.
- 6) Setelah 12 hari sampah yang telah berwarna hitam dikeluarkan dan dikeringkan, sampah ini dapat digunakan sebagai pupuk padat.
- 7) Air lindi yang dihasilkan dari proses pengomposan dikeluarkan dengan membuka kran komposter. Air lindi dapat digunakan sebagai pupuk cair atau juga dapat digunakan sebagai biang aktivator dengan menambahkan sejumlah EM4.

Peserta penyuluhan mengikuti pemaparan dengan sangat antusias (Gambar 2a). Hal ini dapat diketahui dari banyaknya pertanyaan yang diajukan seputar pembuatan kompos pada saat sesi diskusi dan tanya jawab dilakukan (Gambar 2b). Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar (30 orang atau 75%) peserta penyuluhan sudah sering mendengar informasi bahwa kompos dapat digunakan sebagai pupuk organik bagi tanaman. Namun baru sedikit (8 orang atau 20%) dari peserta penyuluhan yang pernah mengetahui tentang hal tersebut. Bahkan sebanyak 2 orang (5%) peserta penyuluhan belum mengetahui bahwa kompos dapat digunakan sebagai pupuk organik bagi tanaman.



Gambar 1. (a) Brosur (*Leaflet*) Tentang Pembuatan Kompos Gambar dan (b) Pemaparan Materi Penyuluhan Pembuatan Kompos dari Sampah Organik Rumah Tangga

Penyuluhan telah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan 22 peserta penyuluhan (55%) tentang cara pembuatan kompos. Di samping itu,

sebanyak 11 peserta penyuluhan (27,5%) dapat mengetahui cara pembuatan kompos dengan benar karena mengikuti penyuluhan tersebut. Sementara

hanya sedikit peserta penyuluhan yang belum paham cara pembuatan kompos yang benar (7 orang atau 17,5%). Penyuluhan yang dilakukan telah mengedukasi peserta penyuluhan sehingga sebagian besar (21 orang atau 52,5%) akan memilah sampah organik dan non organik di rumah tangga. Namun terdapat 15 orang (37,5%) yang masih ragu dan 4 orang (10%) yang tidak akan melakukannya. Penyuluh juga memotivasi peserta penyuluhan sehingga 22 peserta penyuluhan (55%) akan mengurangi kuantitas sampah rumah tangga sehingga dapat mengurangi frekuensi kegiatan pembuangan sampah rumah tangga. Namun 18 peserta penyuluhan (45% masih kurang termotivasi). Hasil ini menunjukkan motivasi peserta penyuluhan masih perlu untuk ditingkatkan. Manurung dkk., (2016) mengemukakan bahwa kegiatan penyuluhan perlu senantiasa dipertahankan dan ditingkatkan menjadi lebih baik, sehingga manfaat penyuluhan dapat dirasakan oleh petani atau masyarakat.

Kegiatan penyuluhan yang merupakan pengabdian kepada masyarakat ini dinilai berhasil. Hal ini ditunjukkan dengan bahwa setelah mengikuti penyuluhan ini sebanyak 25 peserta penyuluhan (62,5%) bersedia menggantikan penggunaan pupuk non organik dengan kompos. Sementara itu sebanyak 33

peserta penyuluhan (82,5%) berencana untuk membuat kompos suatu hari nanti. Di samping itu ada keinginan dari Kepala Desa dan beberapa warga masyarakat peserta penyuluhan yang menginginkan kerjasama lebih lanjut dengan Tim Penyuluh (Gambar 2c) untuk pengelolaan sampah di Desa Bangun Rejo. Kerjasama ini merupakan harapan dan tindak lanjut dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, tidak berhenti pada kegiatan penyuluhan semata.

Tahap evaluasi dan pelaporan terdiri dari kegiatan yaitu (1) Merekapitulasi umpan balik (*feedback*) dari peserta penyuluhan dan (2) Pembuatan laporan kegiatan pengabdian masyarakat. Hasil rekapitulasi umpan balik diharapkan dapat menjadi data yang siap untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil analisis data akan dijabarkan dalam laporan yang dapat dimanfaatkan banyak pihak khususnya para *stake holders*.

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah (1) Sebagian besar peserta penyuluhan (22 orang atau 55%) meningkat pengetahuan dan keterampilannya dalam hal pembuatan kompos dari sampah organik dan (2) Sebanyak 33 peserta (82,5%) termotivasi untuk memanfaatkan sampah organik rumah tangga sebagai kompos.



Gambar 2. (a) Peserta Penyuluhan Antusias Mendengarkan Pemaparan Materi Penyuluhan, (b) Sesi Diskusi dan Tanya Jawab Peserta Penyuluhan, (c) Tim Penyuluhan Bersama Ketua Kelompok Budidaya Lebah Trigona Kelulut Makmur (KBLTKM)

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan disampaikan kepada Fakultas Kehutanan, Universitas Mulawarman atas “Hibah Akademik Pengabdian Masyarakat Tahun 2021” dengan “Skema Pengabdian Dosen Prodi yang Melibatkan Mahasiswa” sehingga kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat terlaksana. Penghargaan juga disampaikan kepada

Bapak Suprpto, S.H. selaku Kepala Desa Bangun Rejo atas izin yang diberikan, Bapak Dainu

Fuliana, S.H. selaku Ketua Kelompok Budidaya Lebah Trigona Kelulut Makmur (KBLTKM) atas fasilitas yang diberikan, perwakilan organisasi desa, dan masyarakat peserta penyuluhan atas kerjasamanya, sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Kurniaty, Y., Nararaya, W. H. B., Turawan, R. N., Nurmuhamad, F. (2016). Mengefektifkan pemisahan jenis sampah sebagai upaya

- pengelolaan sampah terpadu di Kota Magelang. *Varia Justicia*, 12(1), 135-150.
- Manurung, A., Rosnita, Cepriadi. (2016). Motivasi penyuluh dalam melaksanakan penyuluhan perkebunan karet di Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Online Mahasiswa Bidang Pertanian*, 3(2), 1-15.
- Mardwita, M., Yusmartini, E.K., Kalsum, U., Rifdah, R., Angkasa, Z. (2018). penyuluhan pembuatan kompos dari limbah rumah tangga menggunakan komposter di Kelurahan Kebun Bunga Palembang. *Jurnal Widya Laksana*, 7(2), 171-177.
- Mardwita, Yusmartini, E.S., Melani, A., Atikah, Ariani, D. (2019). Pembuatan kompos dari sampah organik menjadi pupuk cair dan pupuk padat menggunakan komposter. *Suluh Abdi*, 1(2), 80-83.
- Notoatmodjo, S. (2003). Pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nur, T., Noor, A.R., Elma, M. (2016). Pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan penambahan bioaktivator EM4 (*Effective Microorganisms*). *Konversi*, 5(2), 5-12.
- Sulistyorini, L. (2005). Pengelolaan sampah dengan cara menjadikannya kompos. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2(1), 77-84.
- Sumarto, S. (2016). Mengatasi Pengelolaan Sampah dengan Bioarang, Activated Carbon dan Kompos bagi Masyarakat Desa Parit dan Kebun IX Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muara Jambi. *Proceedings of The International Conference on University-Community Engagement*. Surabaya-Indonesia, 2-5 August 2016. Halaman 897-928.
- Windiani, W. (2011). Pengelolaan limbah domestik berbasis komunitas di kawasan daerah DAS Tawing: Studi Kasus di Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Sosial Humaniora*, 4(1), 26-39.
- Yuwono, T. (2006). Kecepatan dekomposisi dan kualitas kompos sampah organik. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 4(2), 116-123.